

Al

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

ed al

Ministero dello Sviluppo Economico



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA-2013-0025748 del 12/11/2013

La 'strage consapevole' degli interferenti endocrini e gli effetti avversi dei combustibili fossili.

Ragioni di ordine economico e sanitario contro la costruzione della Trans Adriatic Pipeline (Tap) in Puglia



di Chiara Madaro

Abstract

Il presente studio intende:

- informare i destinatari circa gli **effetti avversi degli endocrine disruptors**, interferenti endocrini, **presenti negli idrocarburi**
- chiarire che **il gas è a tutti gli effetti un idrocarburo** e che, dunque, è scorretto pensare o diffondere l'idea che sia meno dannoso di petrolio e carbone
- rammentare i **costi** sociali ed economici **della diffusione di epidemie imputabili agli endocrine disruptors** – e quindi agli idrocarburi - quali autismo, diabete o malattie neurovegetative come Parkinson e Alzheimer che colpiscono ormai in età precoce cioè in una fase ancora lavorativa degli esseri umani.

Indice

Pg. 3 - Una strage consapevole

Pg.6 - Il meccanismo degli endocrine disruptors

Pg.7 - Epidemie

- Epidemie: i numeri dell'autismo
- Epidemie: i numeri di Parkinson e Alzheimer
- Epidemie: i numeri del diabete

Pg.9 - Conclusioni

Pg.10 - Autori di riferimento

Pg.10 - Sitografia

Pg.11 - Note di rilievo sull'autrice

Allegato "Il fronte del no Tap" di Chiara Madaro, Libera Informazione 22 ott 2013

Chiara Madaro

Una strage consapevole

Mentre si diffonde la notizia dell'inizio dei lavori di bonifica per l'Ilva e che saranno necessari almeno 100 anni perché a Taranto la situazione ambientale si normalizzi rispetto all'inquinamento indotto dall'acciaieria, in Salento imperversa la battaglia contro Tap.

E vengono in mente le 713 pagine della recente sentenza sul caso Eternit in cui i giudici parlano di **'strage consapevole'** da parte di chi gestiva l'impianto e di cinismo perché, malgrado fossero ormai chiari gli aspetti nocivi dell'amianto, ci fu un tentativo di minimizzare gli stessi allo scopo di continuare la produzione. La portata di quei comportamenti fu di tale straordinaria portata che ancora oggi il pericolo prosegue; l'amianto si trova oggi in scuole e ospedali e le bonifiche comportano costi elevati e rischi.

Temi che hanno molto in comune con il tentativo in atto di fare della Puglia l'hub energetico dell'Europa, un punto di passaggio e raccolta di idrocarburi per il nord dell'Unione e per la Svizzera e che, come spiegato nei siti delle compagnie petrolifere inglesi, troverebbero nella realizzazione del gasdotto Tap la testa d'ariete a propositi di portata ben più vasta. Sintomo di un approccio antiquato e non ulteriormente percorribile alla questione dell'approvvigionamento energetico.

La dott.ssa Theo Colborn, presidente di Tedx, Endocrine disruption exchange e Professore Emerito presso l'Università della Florida dal suo sito informativo ricorda come già gli antichi romani fossero a conoscenza dell'incidenza sulla salute umana di alcune sostanze e minerali. Una consapevolezza talmente consolidata che i condannati a morte anziché essere giustiziati, venivano costretti ai lavori forzati nelle cave di piombo.

All'avvio del terzo millennio non possono sfuggire ai nostri intelletti le numerose evidenze scientifiche sull'incidenza delle tante componenti chimiche contenute nei combustibili fossili sulla salute della mente umana o sulla lesione del genoma degli esseri viventi.

Più avanti verrà dimostrato come affermare che le emissioni di CO2 saranno ridotte al minimo non solo è insufficiente ma è scorretto e sintomo di pericolosa ignoranza o criminale incoscienza da parte di Tap. Le sostanze chimiche contenute nei combustibili fossili non si limitano all'anidride carbonica.

Dall'estrazione alla raffinazione, dalla distribuzione allo stoccaggio, dalla lavorazione alla destinazione dei reflui nel sistema fognario, **che si tratti di petrolio, di gas o di carbone, il percorso dei combustibili fossili è dannoso in ogni sua tappa.**

Elina Neobono

Dire che il gas sia meno pericoloso del petrolio o del carbone è, dunque, inesatto. Negli Stati Uniti, dove l'esperienza dell'estrazione di gas anche non convenzionale dura da anni, gli esperti hanno raccolto prove schiaccianti in merito alle conseguenze della contaminazione da idrocarburi. La fame di energia e la necessità di svincolarsi dall'approvvigionamento di paesi politicamente instabili, il pericolo proveniente dal dover competere con paesi in cui la produzione industriale è in crescita spasmodica, paesi come la Cina, con cui il dialogo è difficile, hanno indotto gli Stati Uniti a raccogliere il gas anche in zone densamente popolate. Le conseguenze sulla salute degli esseri viventi non hanno tardato a mostrarsi.

Secondo numerosi e accreditati studi scientifici, quando si parla di combustibili fossili è inevitabile fare riferimento anche al fatto che le sue componenti chimiche siano note anche come **endocrine disruptors**, distruttori endocrini. Queste componenti chimiche danneggiano le cellule e i tessuti degli organismi degli esseri viventi attraverso diversi meccanismi. Essi non solo deteriorano in maniera diretta le membrane cellulari o le varie componenti intracellulari: gli xenobioti (componenti chimiche esterne) possono anche alterare la comunicazione tra le cellule e quindi rompere l'organizzazione di cellule e tessuti. Oggi la scienza ripone sempre maggiore attenzione ai distruttori ormonali che agiscono in maniera diretta o indiretta sulla naturale capacità degli ormoni.

Secondo la Dott.ssa Colborn, i disordini del sistema endocrino hanno assunto **proporzioni epidemiche** e riguardano le disabilità di apprendimento e comportamentali, autismo, problemi nella gestione degli stati d'animo, infertilità, sviluppo gonadico anormale, cancro degli organi riproduttivi, esordio puberale anormale, diabete, obesità, reazioni asmatiche e allergiche ecc. Le sostanze chimiche derivanti dai **combustibili fossili stanno già deprivando l'umanità della sua integrità** e la sorte della razza umana non può ulteriormente essere messa a rischio a causa del fallimento di antiquati test tossicologici nell'individuare i danni causati dall'esposizione alle componenti chimiche.

I **cambiamenti al sistema nervoso centrale** possono provocare autismo, deficit dell'attenzione e disordini da iperattività, Parkinson e Alzheimer. Gli effetti sul sistema riproduttivo, invece, possono portare all'infertilità, a difetti del feto, a endometriosi, a cancro al seno, alla prostata ed alle gonadi. Altri danni vengono arrecati al sistema metabolico e quindi diabete e obesità.

Da una prospettiva economica e della sicurezza nazionale – dice Colborn – **i costi sono troppo alti** per tardare ulteriormente nel prendere misure preventive e riparatorie.

Christina Neuberger

Solo per l'autismo, le spese che sia le famiglie che lo Stato devono sopportare sono altissime. Quando si mettono sul piatto della bilancia costi e benefici riguardo l'estrazione e la lavorazione del gas, si dovrebbero tenere in considerazione anche questi fattori. Chi occupa posti in Parlamento non può far finta di niente giacchè rientra nei compiti della politica informarsi per il bene dei cittadini e del Paese.

L'estrazione, la lavorazione e il bruciamento di combustibili fossili (gas naturale, petrolio e carbone) introducono vaste quantità di sostanze chimiche tossiche per il nostro ambiente e per i nostri organismi. Queste sostanze e decine di centinaia di prodotti chimici sintetizzati da esse, sono ormai presenti in ogni ambiente della Terra, incluso il grembo materno. Concentrazioni estremamente basse di queste sostanze possono danneggiare il sistema endocrino interferendo con l'intricata e delicata rete delle naturali interazioni chimiche basilari per lo svolgimento delle normali funzioni dell'organismo e della sua capacità di sviluppo.

Non c'è fine agli inganni che gli endocrine disruptors possono giocare sui nostri organismi: maggiore produzione di alcuni ormoni, minore produzione di altri, imitazione degli ormoni, trasformazione di un ormone in un altro, interferenze nella segnalazione di ormoni, impulso ad una morte prematura delle cellule, competizione con nutrienti essenziali, accumulo negli organi che producono ormoni.

Ma il problema non è nuovo neanche per il nostro Paese. Ci sono state interrogazioni parlamentari che hanno chiesto delle azioni sul grave caso delle malformazioni neonatali di Gela, a Caltanissetta. La stampa locale riferisce di 'Bimbi con sei dita alle mani o ai piedi. Alcuni nati senza un orecchio, altri senza il palato. Idrocefali con teche craniche di dimensioni abnormi. I numeri dicono che a Gela le malformazioni sono sei volte superiori alla media. Numeri in costante aumento, finiti sul tavolo della Procura che ha aperto una nuova inchiesta per far luce sulle responsabilità. Sul banco degli imputati i veleni della raffineria. A Gela il polo petrolchimico lavora dal 1965 e gli endocrine disruptors hanno già mostrato le loro conseguenze.

In Italia è nato il progetto europeo Life-Edesia (Endocrine disruptors in silico/in vitro - Evaluation and Substitution for Industrial Applications) allo scopo di sostituire le tante sostanze dannose utili alla creazione dei tanti utensili o prodotti per l'igiene personale con sostanze più sicure ma altrettanto valide per gli usi industriali.

Chiara Neodora

A fronte di uno sforzo di tali proporzioni è comprensibile avere dei dubbi sui benefici dichiarati da Tap ma anche sul senso dello stesso Life Edesia il cui valore verrebbe di fatto annullato dalla Trans Adriatic Pipeline.

Il meccanismo degli endocrine disruptors

Così come i metalli pesanti, anche gli idrocarburi tendono ad accumularsi in alcuni tessuti degli esseri viventi. Attraverso cibo o bevande contaminate o per via cutanea, queste sostanze si diffondono rapidamente perché liposolubili e dunque in grado di attraversare le membrane cellulari e depositarsi nei tessuti adiposi e negli organi drenanti (reni e fegato). Da qui vengono metabolizzati in pochi giorni ed eliminati. Ma nel frattempo hanno avuto modo di legarsi a DNA ed RNA provocando, dunque, alterazioni genetiche. E' quello che succede alle cellule di chi vive a costante contatto con queste sostanze e non ha modo di metabolizzare ed eliminare quegli endocrine disruptors che sono nel pesce, negli ortaggi e nella falda. Nel già citato caso di Gela, si registrano gravi patologie quali le **malformazioni congenite** totali: il 6% in più ovvero 6 volte superiore rispetto alla media nazionale. Si parla di spina bifida, microcefalia, cardiopatia, ipospadia (malformazione dell'apparato urogenitale), difetti del sistema nervoso, riduzione degli arti, onfalocele (una patologia congenita della parete addominale, a causa della quale i bambini nascono senza muscoli né pelle nella zona ombelicale per cui gli organi addominali – fegato, intestino e stomaco – fuoriescono avvolti solo da una membrana trasparente), difetti minori (appendice preauricolare, piede torto posturale, angiomi, criptorchidismo, dislocazione congenita dell'anca) e si registrano casi di neoplasie e cancro per una media che è il 10% superiore rispetto alla media nazionale, mentre i cancro al polmone arrivano al 20% in più. Questi ed altri dati possono essere reperiti in uno studio di qualche anno fa curato da Fabrizio Bianchi, Sebastiano Bianca, Fabrizio Minichilli, Anna Pierini e Mariangela Protti per il Consiglio Nazionale delle Ricerche, Sezione Epidemiologia dell'IFC di Pisa e per l'Azienda ospedaliera G. Garibaldi, Servizio di Genetica Medica di Catania. Si tratta comunque di dati sorpassati che, data la natura del problema, nel tempo hanno assunto proporzioni esponenziali. Sarebbero necessarie ulteriori ricerche, così come richiesto di recente in Senato (Atto n. 4-08112 Pubblicato il 7 agosto 2012, nella seduta n. 787), ma quello che, invece, succede è che chi si azzardi ad avvertire ed informare sulle ricadute sanitarie di un'economia basata sugli idrocarburi, venga poi minacciato di denuncia per immotivato allarme.

Chiara Neodora

Le malattie indotte dagli endocrine disruptors sono numerose e terribili. Le malformazioni genetiche neonatali colpiscono soprattutto le città o le aree geografiche che ospitano centrali o pipeline che lavorano o trasportano gli idrocarburi.

Ma esistono malattie che colpiscono un numero sempre maggiore di cittadini al punto che è possibile parlare di epidemia. E il dato è tanto più preoccupante se si pensa che colpiscono cittadini sempre più giovani. Malattie che nell'immaginario collettivo appartengono a persone anziane affliggono anche i quarantenni.

Il rapporto tra cittadini attivi e non attivi o in stato di dipendenza aumenta e i costi diventano insostenibili. Lo Stato italiano spende molto poco rispetto ad altri paesi europei e la crisi ha ridotto di molto le già insufficienti risorse destinate alla sanità pubblica. Le famiglie vengono lasciate sole, i familiari finiscono per non poter lavorare e vendere la casa pur di prendersi cura dei propri cari. Le conseguenze sociali e finanziarie sono più che evidenti.

In questo breve studio si è scelto di non prendere in considerazione il problema delle neoplasie – tema su cui già Lilt validamente combatte – e fornire qualche dato sul numero di malati e sulla spesa pubblica generata dalla diffusione di alcune tra le più diffuse malattie: autismo, Parkinson e Alzheimer, diabete.

Epidemie: i numeri dell'autismo

Negli ultimi anni i bambini che si ammalano di autismo in Italia sono 1 su 150/200, con un aumento del 1000%. Circa vent'anni fa gli ammalati erano 1 su 2000. Negli Stati Uniti i dati sono ancora più tragici.

Numeri in aumento verticale che fanno parlare di epidemia.

Interessi estremamente limitati, difficoltà di relazione e nella comunicazione. Chi soffre di autismo a livelli gravi non è nemmeno in grado di esprimere bisogni primari come la sete o la fame. Il senso di frustrazione che ne deriva può sfociare in comportamenti aggressivi verso se stessi o gli altri. Problemi che necessitano di cure e terapie specifiche che vanno dalla logopedia alla psicomotricità a tecniche nuove come l'Analisi comportamentale applicata. Queste terapie inducono un miglioramento visibile rispetto alla malattia ma anche costi insostenibili per le famiglie. Si parla in media di una spesa che si aggira intorno ai 900 euro al mese ma può anche superare questa cifra, c'è chi spende 1.700 euro. Spese non fatturabili. Cifre che solo una famiglia benestante può consentirsi di spendere. Le famiglie vengono di fatto abbandonate a se stesse. Il mondo della scuola,

Chiara Neodora

impreparato a sostenere l'emergenza, il personale insufficiente. In tutto ciò lo Stato è assente.

Epidemie: i numeri di Parkinson e Alzheimer

Il mondo della scienza parla di malattie neurovegetative come Parkinson e Alzheimer come di una vera e propria emergenza clinica e sociale. Ad oggi in Europa si contano 7milioni di ammalati di Parkinson e 30 milioni di Alzheimer. Numeri che nei prossimi venti anni sono destinati a raddoppiare.

Dati preoccupanti anche perché l'età degli ammalati si abbassa tragicamente. Il Parkinson non è più un problema degli anziani: 10 malati su 100 hanno meno di 40 anni.

Per la Comunità Europea si tratta di un onere sempre più gravoso per la società e per l'economia in quanto il rapporto tra popolazione attiva a non attiva aumenta e riporta i dati relativi aggiornati al 2005 sui costi complessivi diretti e indiretti per la cura del morbo di Alzheimer e di altre forme di demenza stimabili nell'ordine dei 130 miliardi di Euro cioè 21mila euro per paziente.

Solo in Italia l'Alzheimer colpisce circa 600mila persone mentre i malati di Parkinson superano le 250mila unità. L'impatto sociale è devastante anche perché si tratta di malattie progressive che hanno un ciclo di circa dieci anni durante i quali l'autonomia del paziente si affievolisce sempre di più richiedendo alle famiglie un impegno e costi insostenibili. Oltre il 75% delle cure viene fornito dalle famiglie che si trovano a dover affrontare il dramma di emergenze sanitarie irrisolte.

Critici i dati relativi ad una delle regioni più inquinate, la Campania. Qui si parla di 60mila casi, 80mila prendendo in considerazione le demenze correlate. Secondo il biochimico americano Gregory Petsko, membro dell'Accademia Nazionale delle Scienze, Professore di neurologia e neuroscienze al Weill Cornell Medical College, afferma che quando all'Alzheimer aggiungiamo il Parkinson, la sclerosi laterale amiotrofica, la malattia da prioni (Creutzfeldt Jakob) e le altre "minori" malattie neurodegenerative, il quadro è ancor più preoccupante.

Epidemie: i numeri del diabete

Secondo dati ISTAT aggiornati al 2012, negli ultimi vent'anni la possibilità di contrarre il diabete è aumentata del 60%, dato impressionante se si pensa che nel 1993 la percentuale era ferma al 3,4. Gli italiani che si sono ammalati di diabete hanno superato le 3.268.00 unità, il 5,5% della popolazione nazionale.

Chiara Napolitano

Secondo la Federazione Nazionale Diabete, Fid, è lecito parlare di epidemia. Le statistiche precedenti avevano sottovalutato la gravità del problema. Chi si ammala ha tra i 40 e i 60 anni e si trova, dunque, in età lavorativa. Le previsioni dicono che nel 2025 il numero dei diabetici supererà i 380milioni.

In Italia i costi del diabete erodono il 9% delle risorse: 9,22 miliardi di Euro all'anno.

Conclusioni

Ad oggi sono state identificate circa 60 sostanze chimiche tra gli endocrine disruptors, agenti esogeni che interferiscono con vari aspetti della naturale fisiologia degli ormoni. Il danno che queste sostanze arrecano al potenziale riproduttivo e alla salute, hanno di recente generato uno sforzo di comprensione da parte della comunità scientifica e del pubblico e il mondo della politica non può tirarsene fuori.

Sono in corso epidemie generate da quella che alcuni scienziati hanno chiamato la 'Fossil Fuel Connection' mentre la società chiede di andare incontro a fonti di energia sostenibili quali minieolico e fotovoltaico che garantirebbero autonomia energetica e numerosi posti di lavoro togliendo alle mafie l'affare miliardario dei mega impianti. Nel nostro paese è stato, invece, introdotto un intricato intreccio normativo che ha portato all'estero circa 100.000 posti di lavoro altamente specializzato assicurati dall'industria delle energie alternative.

Nel nostro paese esiste una forma di schizofrenia che deve essere superata e può essere superata se si lavora all'univoco tentativo di restituire all'Italia credibilità e affidabilità.

Unione Nuovatori

Autori di riferimento

Kaye Kilburn H. MD, è Presidente e direttore di Neuro-Test, Inc., Pasadena. CA, ed è stato professore di medicina e direttore del laboratorio di scienze ambientali dell'Università di Southern California Keck School of Medicine per 26 anni.

Maria Rita D'Orsogna, e **Thomas Chou**, Department of Mathematics, California State University at Northridge, Los Angeles, CA 91330-8313, Department of Biomathematics,

David Geffen School of Medicine, University of California, Los Angeles, CA 90095-1766

Neil Carman, Ex funzionario del Texas per l'ambiente e direttore del Lone Star Chapter per l'aria pulita del Sierra Club, la più antica ed importante organizzazione ambientale negli Stati Uniti

Theo Colborn, presidente di Tedx, Endocrine disruption exchange e Professore Emerito presso l'Università della Florida

Sitografia

<http://humrep.oxfordjournals.org/content/21/9/2201.full>

<http://www.psr.org/environment-and-health/environmental-health-policy-institute/responses/endocrine-disruption-public-health-and-national-and-international-security.html>

<http://thinkprogress.org/romm/2009/12/03/205055/cloudy-with-a-chance-of-toxics-how-climate-change-is-increasing-our-vulnerability-to-chemical-pollution/>

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32006R1907:it:NOT>

<http://www.orizzontescuola.it/news/autismo-20-anni-1000-casi-oggi-1-bambino-su-200-%C3%A8-rischio>

<http://www.disabili.com/scuola-a-istruzione/articoli-scuola-istruzione/25025-autismo-quanto-mi-costi>

<http://www.parkinson-italia.info/thesaurus/difendereilcervello.html>

<http://www.iss.it/life/index.php?lang=1>

http://ec.europa.eu/italia/attualita/primo_piano/salute/alzheimer_it.htm

Giulia Neodoro

Note di maggior rilievo sull'autrice

- Laureata con Lode in Storia delle Relazioni Internazionali presso la Facoltà di Lingue e Letterature Straniere dell'Università del Salento con una tesi di 335pg su *“La sfida delle Nazioni Unite: il Protocollo di Kyoto e il diritto dell'umanità e dei popoli indigeni all'ambiente. Il caso dell'Amazzonia brasiliana”*.
- Master di II Livello su protezione dell'ambiente globale e politiche internazionali “Nuove professioni: l'ambiente come opportunità” presso Università della Tuscia e patrocinato da Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 2009/2010; tirocinio presso **Archivio Pace Diritti Umani**, Cattedra Unesco dell'Università di Padova con la pubblicazione di un *Dossier su Diritti umani dei popoli indigeni e ambiente* consultabile sul sito <http://unipd-centrodirittiumani.it/>. Titolo della Tesi finale: *“Equilibri dinamici: reati ambientali e genocidi, economia ed etica, foreste e diritti umani”*.
- Collabora con ‘La Nuova Ecologia’ e ‘Libera Informazione’
- Creatrice del blog <http://amandaje.blogspot.it/> titolo: Sea Shell – il suono dell'universo; soggetto: diritti umani, ambiente, legalità

Chiara Medoro

Il fronte del No Tap

di Chiara Madaro il 22 ottobre 2013. [Puglia](#)

Comitati, assemblee cittadine, manifestazioni, contestazioni, sit-in, ricorsi. La notizia che il progetto internazionale Trans Adriatic Pipeline (Tap), approderà sulle coste salentine provoca reazioni risolte e indignate. E' la lotta impari di un popolo contro un megaprogetto internazionale, delle energie alternative contro la cultura degli idrocarburi, di un'economia sostenibile, democratica e in forte crescita contro una finanza arrogante e decadente. "E' incomprensibile - dice il sindaco di Melendugno Marco Poti - la scelta dell'approdo del tubo è ricaduta in un'area che sta tra l'Oasi protetta delle Cesine e il Parco archeologico di Roca. Forse è stata fatta da qualche tecnico norvegese che non sa cos'è Roca e cosa sono i nostri territori", continua Poti.

Ma di cosa si tratta? Il tubo in questione si snoderebbe per circa 900Km e porterebbe gas estratto dall'Azerbaijan al nord Europa attraversando Turchia, Grecia, Albania e Mare Adriatico. Il nostro paese sarebbe solo un punto di passaggio. Il tratto off shore ricadrebbe al largo delle coste salentine e si prolungherebbe per 45Km fino ad emergere su un rinomato tratto di costa sabbioso, attraversare un bosco di macchia mediterranea e arrivare ad una centrale di depressurizzazione che occuperebbe un'area di 12 ettari per poi proseguire il suo cammino fino a Mesagne e allacciarsi alla centrale di Snam Rete Gas. Il tubo avrebbe un diametro di tre metri e, una volta approdato sulla terraferma dovrebbe essere accompagnato da una fascia di asservimento spessa 20 metri per lato. Il terminale di ricezione, dotato di tre ciminiere, sarebbe, invece, circondato da una distesa di 9 ettari di cemento armato a causa dei rischi di esplosione.

"Per far posto all'opera - dice la giornalista Maria Grazia Fasiello - si dovrebbe passare sulle proprietà di 130 persone che al 10 settembre, giorno in cui Tap ha presentato l'ultimo progetto, non erano state avvisate. Lo hanno saputo da me quando ho telefonato per un'intervista". Proprietari terrieri e aziende di pregio che contribuiscono a fare del Salento un brand di successo in crescita e che sulla terra basano la propria economia. "La cosa che ancora mi fa venire i brividi - dice il vicesindaco di Castri Andrea De Pascali - è che anche noi amministratori locali siamo venuti a conoscenza della cosa dalla stampa, nessuno era stato avvisato o coinvolto da parte degli organi centrali. Questi progetti non possono passare sopra l'informazione della gente". Eppure così è stato malgrado il fatto che la zona di cui si parla sia densamente popolata: ricade nel territorio del Comune di Melendugno ma dista pochi chilometri anche da Castri, Vernole e Calimera - più di quelli che per l'On. Giovanardi sono '5 gatti stesi al sole per due mesi l'anno' - e che si interrogano sulle conseguenze sociali ed ambientali che danneggerebbero le popolazioni salentine. Preoccupazioni affatto immotivate se si pensa che solo nel 2013 gli incidenti che hanno interessato gli impianti di idrocarburi in tutto il mondo sono stati nell'ordine delle centinaia. I paesi più sviluppati non ne sono immuni. Dai cattivi funzionamenti dei compressori alle frane, dai naturali movimenti della Terra alla corrosione delle tubature. Le cause degli incidenti devastanti che coinvolgono le pipeline di tutto il mondo sono innumerevoli. Non si parla solo di esplosioni ma anche di perdite di gas secco e liquido che comportano la contaminazione di vaste aree e l'evacuazione di interi centri urbani. Solo negli Stati Uniti si contano a decine gli episodi che, ogni anno, costringono le amministrazioni a fare i conti con le cause di una cattiva risposta alla fame di energia delle nostre società. In genere non è possibile fermare in tempi rapidi il rilascio dei tanti e dannosi elementi chimici contenuti negli idrocarburi in seguito ad un incidente a causa dell'impossibilità per l'uomo di avvicinarsi alle aree

Chiara Madaro

contaminate. Non è possibile nemmeno conoscere con esattezza la tipologia dei contaminanti che vengono sversati nelle aree circostanti una pipeline o, peggio, una centrale.

Ma gli incidenti eclatanti non sono gli unici responsabili delle contaminazioni ambientali e delle specie viventi. Secondo uno studio della Prof.ssa D'Orsogna, ricercatrice presso il Dipartimento di Scienze Matematiche della prestigiosa Università della California: "Tutte le operazioni di trattamento dei prodotti petroliferi, a qualsiasi livello, hanno la possibilità di emettere quantità più o meno abbondanti di idrogeno solforato, sia sottoforma di disastri accidentali, sia sottoforma di un continuo rilascio all'ambiente durante le fasi di estrazione, stoccaggio, lavorazione e trasporto (...)". Uno stillicidio capace di innescare effetti irreversibili. Sebbene i danni alla popolazione vengano in genere sminuiti dalle autorità competenti e il numero delle vittime circoscritto a chi si trovi nelle vicinanze di un'esplosione o una fuga di gas, la scienza, oggi, svolge studi epidemiologici e sperimentazioni cliniche con carattere di evidenza che documentano i gravi danni alla salute che a breve e lungo termine ricadono sulle popolazioni che vivono in aree in cui si registra la presenza di impianti a gas. Si tratta di studi relativamente recenti e poco divulgati alle masse ma concordi sui risultati. Sotto accusa in particolare l'idrogeno solforato, in competizione nel nostro organismo con l'ossigeno al punto da creare nei tessuti un deficit nella respirazione cellulare. Ma ci sono anche il diossido d'azoto, la materia particolata, idrocarburi aromatici polinucleari ecc. Tonnellate di componenti tossiche volatili che una volta a contatto con altre componenti (ad esempio l'acqua) provocano miscele letali. Affaticamento, depressione, perdita di memoria e del senso dell'equilibrio, problemi di insonnia, ansia, torpore letargico, difficoltà nelle capacità di problem-solving, tremori, svenimenti, e disturbi all'udito, al naso e alla gola. Questi i sintomi più comuni. Anche a basse dosi i componenti chimici contenuti negli idrocarburi danneggiano il Dna provocando malformazioni congenite gravi e uccidendo i neuroni del cervello. Secondo il Dott. Neil Carman, ex funzionario del Texas per l'ambiente e direttore del Lone Star Chapter per l'aria pulita del Sierra Club, la più antica ed importante organizzazione ambientale negli Stati Uniti, "(...) grazie al peso delle lobby dell'industria del petrolio e del gas, questo famigerato 'ladro di cervello' non è nemmeno elencato come un pericoloso inquinante dell'aria dall'Environmental Protection Agency, (Agenzia statunitense per la protezione dell'ambiente)".

Ma per la Commissione americana sugli effetti medici e biologici degli inquinanti ambientali, le conseguenze di queste sostanze provocano danni – anche letali – a breve termine per le elevate concentrazioni e a lungo termine al sistema nervoso, alla vista, al sistema respiratorio ecc. La crescente presenza di tali sostanze nell'ambiente, infatti, coinvolge in particolare bambini e donne in gravidanza in quanto hanno maggiori capacità di bioaccumulo ed ha effetti sul feto trasferibili alle generazioni successive, se sopravvivono. Esistono, infatti, anche dati riguardanti modificazioni del Dna e dell'Rna e instabilità genomica indotte da quantità di inquinanti anche inferiori rispetto a quelle consentite dalla legge con effetti irreversibili. In Salento a dar voce alle preoccupazioni della gente, il Dott. Giuseppe Serravezza, presidente di Lilt Lecce, che si schiera contro la realizzazione dell'impianto e dice: "Il rigore sulle emissioni è prioritario in Puglia e nel Salento, ulteriori fonti di emissione ambientale rappresenterebbero, e di fatto lo sono, rischi aggiuntivi per zone che hanno abbondantemente oltrepassato i limiti di legge e di sostenibilità". "La salute e la qualità della vita delle persone e del territorio – dice ancora – sono prioritarie e non negoziabili con azioni di mitigazione, di compensazione economica o di monitoraggio; come se monetizzare i rischi, osservarli e intervenire a posteriori fossero azioni etiche e rispettose della dignità dei destinatari. La logica del mercato non si applica alla Vita che è un bene superiore e sacro".

Secondo Lilt Lecce è fondamentale sensibilizzare e coinvolgere la popolazione perché i danni provocati dal tipo di emissione di questi mega progetti sono subdoli in quanto colpiscono irrimediabilmente anche il sistema endocrino che regola gran parte di ciò che accade nel corpo umano. Un problema talmente eclatante che anche il Parlamento europeo ha sentito l'esigenza di avviare studi e misure di prevenzione. In un recente documento dell'Organizzazione Mondiale della Sanità e del Programma Ambiente dell'Onu si parla di un aumento esponenziale non solo dei casi di tumore ma anche diabete,

Clara / Neeshora

sviluppo neurologico e quindi autismo, deficit dell'attenzione e dell'iperattività (ADHD). Certo condurre studi in questo ambito è difficile; è pressoché impossibile stabilire con precisione in che modo un interferente endocrino modifichi il funzionamento dell'organismo anche perché la stessa conoscenza del funzionamento del sistema endocrino è ancora limitata e poi perché le interazioni tra interferenti ed altre componenti chimiche sono innumerevoli e anch'esse sconosciute. Ma per il Parlamento europeo il fatto che la scienza ci dia conoscenze incomplete, "non può costituire un pretesto per l'inazione, giacché sono troppo grandi i rischi di danni irreversibili agli esseri umani e all'ambiente".

La dott.ssa Theo Colborn, presidente di Tedx, Endocrine disruption exchange e Professore Emerito presso l'Università della Florida, racconta che già nei primi anni '90 la scienza aveva rivelato che i protocolli tradizionali in uso per i test tossicologici relativi agli elementi chimici allo scopo di determinarne la sicurezza rispetto alla salute degli esseri viventi, avevano completamente perso di vista una vasta gamma di elementi chimici che penetrano il grembo materno ed interferiscono con la costruzione e programmazione degli animali in via di sviluppo, compresi gli esseri umani. Tra questi, componenti degli idrocarburi.

"Da quel momento – dice Colborne – sono state accumulate prove schiacciante indicanti che la presenza di quantità infinitesimali di alcune sostanze chimiche che si accumulano nell'organismo nel corso delle continue fasi di sviluppo che si alternano prima della nascita, possono alterare il fenotipo ereditato come, ad esempio, la capacità di apprendere, amare, di elaborare informazioni, riprodursi e anche mantenere un peso corporeo normale. (...) L'equilibrio del sistema endocrino – continua – è così finemente bilanciato che l'ambiente del grembo materno dipende da cambiamenti delle concentrazioni di ormoni equivalenti ad un trilione di grammo. In termini temporali, questa quantità equivale ad un secondo in 3.169 secoli". Sviluppo gonadico anormale, infertilità, ADHD, autismo, diabete, disturbi della tiroide tumori infantili e in età adulta, sono disordini che hanno subito un aumento in prevalenza negli ultimi anni e che oggi vengono collegati alle esposizioni con cui viene a contatto il feto. L'aumento di questi disturbi è stato segnalato in vari paesi dell'emisfero settentrionale e costituisce un problema di proporzioni globali.

A livello popolare i costi vanno nell'ordine dei miliardi di dollari di perdite annuali anche per uno solo tra questi disordini. "I distruttori endocrini – lamenta Colborn – sono diventati una parte integrante della nostra economia e del nostro stile di vita ma nel frattempo stanno insidiosamente affliggendo la salute e l'intelligenza degli individui su scala globale". Deboli, quindi, le ragioni delle reazioni di Tap innescate dalle dichiarazioni di Serravezza accusato di "apodittica contrarietà alla realizzazione di qualsiasi attività economica" minacciando di ricorrere alle vie legali per arginare la diffusione di quelle che vengono definite inesattezze riguardo al progetto e di mancanza di prove scientifiche. Accuse fragili da parte di chi è egli stesso latore di numerose inesattezze. Lo scorso luglio, infatti, il Country manager italiano di Tap Giampaolo Russo in commissione esteri del Senato parla di coinvolgimento delle popolazioni in atto, di accordi di massima e afferma: "Grazie al gasdotto Tap forniremo maggiore sicurezza negli approvvigionamenti energetici per l'Italia e garantiremo a livello locale, benefici in termini di crescita economica e creazione di posti di lavoro insieme a una piena tutela dell'ecosistema". "Questo significa essere bugiardi e scorretti – tuona il sindaco Potì – in Consiglio comunale per ben due volte abbiamo votato contro all'unanimità. Inoltre questo gas non è per l'Italia e poi di quali posti di lavoro sta parlando? Di tre custodi e 10 ingegneri norvegesi? Solo quest'estate il settore turistico ha registrato 3660 posti in più".

E' altra l'idea di sviluppo virtuoso per il Salento, non a caso eletto "Territorio dell'anno 2013" e capace di superare di gran lunga la mitica Sardegna: turismo, cultura ma anche energia alternativa nella terra del mare, del sole e del vento. "Fonti rinnovabili significa democrazia – dice l'ing. Antonio De Giorgi del direttivo di Italia Nostra Sud – ma negli ultimi anni abbiamo perso posti per 100 mila persone che lavoravano nel fotovoltaico. Le nostre aziende – puntualizza – erano il fiore all'occhiello nella produzione internazionale e sono dovute andare all'estero perché il Governo un paio d'anni fa ha azzerato il fotovoltaico con marchingegni legislativi". Storie di ordinaria follia per il nostro paese che oggi si trova a fare accordi con

Chiara Russo

un dittatore invece di puntare sull'autonomia energetica garantita da fotovoltaico e minieolico. Ma già: le rinnovabili non sono sufficienti. "Chi dice queste cose in pubblico spacciandosi per esperto dovrebbe vergognarsi perché non è vero – dice ancora l'Ingegnere – con le rinnovabili l'energia diventa un bene comune, possiamo essere autosufficienti, sono il modello verso cui stiamo andando; possiamo decidere se essere protagonisti del cambiamento".

Non solo uno spreco, non solo un danno, la Tap. I motivi del 'no' non finiscono qui. "E' un no convinto e molto documentato – dice Gianluca Maggiore, portavoce del Comitato No-Tap – quest'opera è un'enorme speculazione. Come cittadini abbiamo il diritto di difendere il nostro territorio e anche che non venga sprecato denaro pubblico". E approfondisce: "Ci sono già stati investimenti pubblici: Tap ha preso un centinaio di milioni di euro nell'ambito del cosiddetto Corridoio Sud. E così è stato anche per Poseidon, Sep e Nabucco. In totale la fase di progettazione e ingegnerizzazione è costata alle tasche degli europei 400 milioni di euro". E non è tutto perché dalla centrale in progetto per Melendugno il tubo dovrà ricollegarsi alla Rete Snam di Mesagne. "Questo tratto non ha ancora un progetto – spiega il sindaco Potì – non si sa da dove passerebbe. Ma quel tratto verrebbe pagato prendendo una quota dalle nostre bollette. Altro che risparmio, ci sarebbe un aumento". E tutto per un progetto che servirà ad insufflare gas al nord Europa e che farà del nostro paese un punto di passaggio. "Questo gas non è per l'Italia – dice Gianluca Maggiore – in realtà noi veicoliamo già il doppio del gas che consumiamo. Noi del comitato collaboriamo anche con il Comitato No Tubo perché questa è la battaglia di una nazione contro un'opera inutile, senza dubbio".

"Sono stupri al territorio – dice Serravezza – la cosa che mi fa rabbia è che questa gente crede che siamo un popolo prezzolato pronto a vendersi, nel resto del mondo occidentale nessuno speculatore va a proporre scempiaggini simili!". Eppure se qui accade un motivo c'è. Molti senatori pugliesi hanno votato a favore del gasdotto a riprova di una politica immatura. "Anche se senza logica non ci stupisce che molti senatori pugliesi abbiano votato in favore di Tap – afferma in un comunicato il Comitato No-Tap – un po' per la distanza di queste persone dai problemi reali del paese, un po' per la pratica che hanno gli uomini di Tap delle stanze del potere". Secondo il Comitato non sarebbe stato possibile dare approvazioni ad un progetto che è stato bocciato una prima volta, che attualmente è in via di valutazione e che verrà nuovamente bocciato perché lacunoso e mancante di documentazione essenziale. "La nostra opinione – dicono i No-Tap – è che si stia cercando di ratificare un accordo al buio per misteriosi vantaggi a favore non si sa bene di chi".

[Foto Chiara Madaro]

